



Espacenet

Bibliographic data: JP 2003184378

(A)

SECURITY CONTROL SYSTEM, PROGRAM AND RECORDING MEDIUM

Publication date: 2003-07-03
Inventor(s): KON TSUTOMU ±
Applicant(s): RICOH KK ±

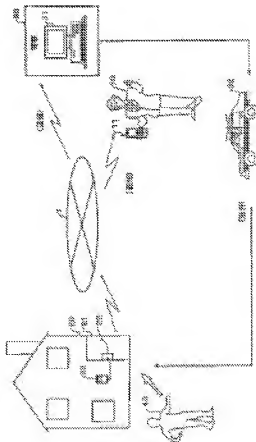
Classification: international:
 - European:

E05B49/00; G06F15/00; G06F21/20; G06Q50/00; G08B13/00;
 G08B25/04; G08B25/10; H04M1/00; H04Q9/00; IPC1-
 7: E05B49/00; G06F15/00; G06F17/60; G08B13/00; G08B25/04;
 G08B25/10; H04M1/00; H04Q9/00

Application number: JP20010398116 20011219
Priority number (s): JP20010398116 20011219

Abstract of JP 2003184378 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate a key to the entrance and prevent trespass upon a building by performing remote-control operation of locking and unlocking the building like a detached house, etc., requiring security, and to allow to give an emergency notice should a trespasser unlock the building. **SOLUTION:** An electric lock controller 23 provided at a house 20 is connected via a portable member 11 for locking and unlocking the house 20 by transmitting the code number of a house user 10 through remote-control operation, a terminal device 31 owned by a police station 30 and a network 1. When the entrance 21 of the house 20 is locked by the code number sent from the portable member 11, and if it is unlocked by a trespasser 40, the electric lock controller 23 has a detection sensor to detect the release of lock by the trespasser 40, and according to the detection operation, sends the portable machine 11 an alarm signal or message notifying that the entrance 21 of a window is unlocked, and also transmits an abnormality information containing at least the notice of trespass including the user 10's address to the terminal device 31. **COPYRIGHT:** (C)2003, JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-184378

(P2003-184378A)

(43) 公開日 平成15年7月3日(2003.7.3)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード ⁶ (参考)
E 0 5 B 49/00		E 0 5 B 49/00	K 2 E 2 5 0
			J 5 B 0 8 0
G 0 6 F 15/00	3 3 0	G 0 6 F 15/00	3 3 0 B 5 C 0 8 4
17/60	1 2 2	17/60	1 2 2 C 5 C 0 8 7
G 0 8 B 13/00		G 0 8 B 13/00	A 5 K 0 2 7

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-386116(P2001-386116)

(22) 出願日 平成13年12月19日(2001.12.19)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 今 勉

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

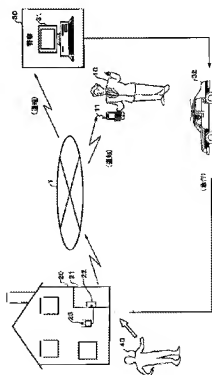
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 セキュリティ管理システム、プログラム、及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 セキュリティが要求される一戸建て等の建物の施錠、解錠を遠隔操作で行うことで出入口の鍵を無くし、不法侵入を防止するとともに、侵入者により解錠された場合、緊急通報できるようにする。

【解決手段】 住宅20に設けられた電気錠制御装置23は、利用者10の暗証番号を遠隔操作で送信することにより住宅20の施錠、解錠を行う携帯可能な媒体11、警察30が有する端末装置31とネットワーク1を介して接続される。住宅20の出入口21が媒体11からの暗証番号により施錠された状態において、電気錠制御装置23は、侵入者40により施錠が解除された場合、侵入者40による施錠の解除を検知する検知センサを有し、検知センサに応じて出入口21又は窓の施錠が解除された旨を通知するためのアラーム信号又はメッセージを媒体11に送信するとともに、少なくとも利用者10の住所を含む通報内容が設定された異常情報を端末装置31に送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者の暗証番号を入力し、該入力した暗証番号を送信するための携帯可能な媒体と、該媒体からの暗証番号に基づいて建物に設けられた出入口の施錠、解錠を電気的に行う電気錠装置とを有するセキュリティ管理システムにおいて、前記電気錠装置は、前記媒体から入力された暗証番号を無線を介して受信できるように前記建物に取り付けられた受信手段と、利用者それぞれの暗証番号を少なくとも含む個人識別情報を予め記憶した記憶手段と、前記受信手段により受信した暗証番号と前記記憶手段により記憶した暗証番号とを比較し、比較した結果、前記暗証番号が一致した場合、前記利用者を利用者本人として判定する判定手段と、前記建物の出入口に設けられ、かつ、該判定手段により前記利用者が利用者本人として判定された場合に前記出入口を電気的に施錠、解錠する電気錠手段とを有することを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項2】 請求項1に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記受信手段が前記媒体からの暗証番号を無線を介して受信可能な距離は、予め定められた距離以内とすることを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項3】 請求項1または2に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記暗証番号は、数字、アルファベット、記号文字のうちのいずれか1又は複数の組み合わせにより構成されることを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項4】 請求項1ないし3のいずれか1に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記媒体は、該媒体が有する複数の入力ボタンのうちのいずれか1つに、前記暗証番号を割り当てて登録し、該暗証番号を割り当てて登録した入力ボタンを押下げることにより当該暗証番号を前記電気錠装置に送信できるようにしたことを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項5】 請求項1ないし4のいずれか1に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記電気錠装置は、前記建物に設けられた出入口及び窓の一部又は全部の施錠状態を検知する検知手段と、該検知手段により検知された出入口及び窓の施錠状態に関する情報を前記媒体に対しネットワークを介して送信する送信手段とを有し、利用者が外出する際に、前記検知手段により検知された出入口及び窓のうち1箇所以上施錠されていない場合、その施錠されていない箇所を通知するためのメッセージを前記媒体に送信できるようにしたことを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項6】 請求項5に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記送信手段は、利用者が外出する際に、前記検知手段により検知された出入口及び窓のうち1箇所以上施錠されていない場合、施錠されていない旨を通知するためのアラーム信号を前記媒体に送信し、該媒体は、該アラーム信号を受信し、該受信したアラーム

信号に基づいてアラーム音を発信して利用者に通知できるようにしたことを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項7】 請求項1ないし6のいずれか1に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記電気錠装置は、利用者が外出する際、前記検知手段により施錠状態の検知対象とする出入口及び窓を、前記媒体からの暗証番号に応じて一括して施錠し、利用者が帰宅した際、前記媒体からの暗証番号に応じて前記出入口のみを選択的に解錠できるようにしたことを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項8】 請求項1ないし7のいずれか1に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記電気錠装置は、1又は複数の緊急連絡先が有する端末装置とネットワークを介して接続され、前記建物に設けられた出入口及び窓が施錠されている状態において、侵入者により施錠が解除された場合、該侵入者による施錠の解除を検知するための検知センサを有し、該検知センサに応じて前記出入口又は窓の施錠が解除された旨を通知するためのアラーム信号又はメッセージを前記媒体にネットワークを介して送信するとともに、予め決められた通報内容が設定された異常情報を前記端末装置に送信できるようにしたことを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項9】 請求項8に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記電気錠装置は、前記検知センサに応じて前記出入口又は窓の施錠が解除された旨を通知するためのアラーム音を発信することを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項10】 請求項8または9に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記電気錠装置は、侵入者を監視するための監視カメラをさらに有し、前記建物に設けられた出入口及び窓が施錠されている状態において、侵入者により施錠が解除された場合、前記検知センサに応じて、前記監視カメラにより撮影された侵入者の画像情報を前記媒体に送信するとともに、前記侵入者の画像情報と、予め決められた通報内容が設定された異常情報を前記端末装置に送信できるようにしたことを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項11】 請求項8ないし10のいずれか1に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記異常情報を設定する通報内容は、利用者の住所、氏名、携帯電話番号、異常の状態を示す定型文のうち、いずれか1又は複数を含むことを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項12】 請求項1ないし11のいずれか1に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記電気錠装置は、前記建物に設けられた出入口及び窓が施錠されている状態をリセットして解錠するためのリセット手段を有し、該リセット手段は、前記建物の所定の場所に取り付けられ、利用者の暗証番号を入力することにより解錠できる

ようにしたことを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項13】 請求項1ないし12のいずれか1に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記媒体は、携帯電話又はPHS (Personal Handyphone System) であることを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項14】 利用者の暗証番号を入力し、該入力した暗証番号を送信するための携帯可能な媒体から入力された暗証番号に基づいて建物に設けられた出入口の施錠、解錠を電気的に電気錠装置と、建物におけるセキュリティサービスを提供するサービス提供者が有するサーバ装置とがネットワークを介して接続されたセキュリティ管理システムにおいて、前記電気錠装置は、前記媒体から入力された暗証番号を無線を介して受信できるように前記建物に取り付けられた受信手段と、利用者それぞれの暗証番号を少なくとも含む個人識別情報を予め記憶した記憶手段と、前記受信手段により受信した暗証番号と前記記憶手段により記憶した暗証番号とを比較し、比較した結果、前記暗証番号が一致した場合、前記利用者を利用者本人として判定する判定手段と、前記建物の出入口に設けられ、かつ、該判定手段により前記利用者が利用者本人として判定された場合に前記出入口を電気的に施錠、解錠する電気錠手段とを有することを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項15】 請求項14に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記電気錠装置は、前記建物に設けられた出入口及び窓が施錠されている状態において、侵入者により施錠が解除された場合、該侵入者による施錠の解除を検知するための検知センサを有し、該検知センサに応じて前記出入口又は窓の施錠が解除された旨を通知するためのアラーム信号又はメッセージを前記媒体にネットワークを介して送信するとともに、予め決められた通報内容が設定された異常情報を前記サーバ装置に送信できるようにしたことを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項16】 請求項15に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記電気錠装置は、前記検知センサに応じて前記出入口又は窓の施錠が解除された旨を通知するためのアラーム音を発信することを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項17】 請求項14ないし16のいずれか1に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記電気錠装置は、侵入者を監視するための監視カメラをさらに有し、前記建物に設けられた出入口及び窓が施錠されている状態において、侵入者により施錠が解除された場合、前記検知センサに応じて、前記監視カメラにより撮影された侵入者の画像情報を前記媒体に送信するとともに、前記侵入者の画像情報と、予め決められた通報内容が設定された異常情報とを前記サーバ装置に送信できるよう

にしたことを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項18】 請求項14ないし17のいずれか1に記載のセキュリティ管理システムにおいて、前記サービス提供者は、複数の緊急連絡先を予め登録しておき、登録した緊急連絡先に対して優先順位を設定しておくことにより、前記異常情報の内容に応じて緊急連絡通報を行うに際し、優先順位が高い緊急連絡先から順に連絡を行う処理を実行することを特徴とするセキュリティ管理システム。

【請求項19】 請求項1ないし18のいずれか1に記載のセキュリティ管理システムの機能を実現するためのプログラム。

【請求項20】 請求項19に記載のプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、セキュリティ管理システム、プログラム、及び記録媒体、より詳細には、セキュリティが要求される建物における施錠、解錠を遠隔操作により行うことができるセキュリティ管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、例えば、一戸建てや、居住用マンション等に取り付けられた出入口の鍵が開けられて空き巣等の被害に合うケースがよく報道されており、特に1階の場合に、出入口からの侵入ではなく、窓ガラスを割って侵入される手口もある。また、家を留守にする場合に、鍵を忘れてしまったといったこともよくある。さらに、近年の傾向として、例えはヒッキングによる被害が増しており、現在の鍵付きドアの場合、鍵開けの知識を有する専門家であれば簡単に鍵を開けることができると言われていた。また、最近では、セキュリティサービスを専門に提供する会社等から、例えば、家庭向け、企業向けといった様々なセキュリティシステムが提案されているが、コスト面ではまだまだ高額であるため、一般家庭にまで十分に普及しているとは言えないのが実情である。このような状況の中で、低価格で、かつ、効果的なセキュリティシステムの実現が望まれている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたものであり、例えば、マンションや、一戸建て等のセキュリティが要求される建物における施錠、解錠を遠隔操作で行うことにより、出入口の鍵を無くし、不法侵入を防止できるようにするとともに、侵入者により施錠が解除された場合、緊急通報できるようにしたセキュリティ管理システム、プログラム、及び記録媒体を提供すること、を目的とされたものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、利用

者の暗証番号を入力し、該入力した暗証番号を送信するための携帯可能な媒体と、該媒体からの暗証番号に基づいて建物に設けられた出入口の施錠、解錠を電気的に行う電気錠装置とを有するセキュリティ管理システムにおいて、前記電気錠装置は、前記媒体から入力された暗証番号を無線を介して受信できるように前記建物に取り付けられた受信手段と、利用者それぞれの暗証番号を少なくとも含む個人識別情報を予め記憶した記憶手段と、前記受信手段により受信した暗証番号と前記記憶手段により記憶した暗証番号とを比較し、比較した結果、前記暗証番号が一致した場合、前記利用者を利用者本人として判定する判定手段と、前記建物の出入口に設けられ、かつ、該判定手段により前記利用者が利用者本人として判定された場合に前記出入口を電気的に施錠、解錠する電気錠手段とを有することを特徴としたものである。

【0005】請求項1の発明は、請求項1の発明において、前記受信手段が前記媒体からの暗証番号を無線を介して受信可能な距離は、予め定めた距離以内であることを特徴としたものである。

【0006】請求項3の発明は、請求項1または2の発明において、前記暗証番号は、数字、アルファベット、記号文字のうちのいずれか1又は複数の組み合わせにより構成されることを特徴としたものである。

【0007】請求項4の発明は、請求項1ないし3のいずれか1の発明において、前記媒体は、該媒体が有する複数の入力ボタンのうちのいずれか1つに、前記暗証番号を割り当てて登録し、該暗証番号を割り当てて登録した入力ボタンを押下げることににより当該暗証番号を前記電気錠装置に送信できるようにしたことを特徴としたものである。

【0008】請求項5の発明は、請求項1ないし4のいずれか1の発明において、前記電気錠装置は、前記建物に設けられた出入口及び窓の一部又は全部の施錠状態を検知する検知手段と、該検知手段により検知された出入口及び窓の施錠状態に関する情報を前記媒体に対しネットワークを介して送信する送信手段とを有し、利用者が外出する際に、前記検知手段により検知された出入口及び窓のうち1箇所以上施錠されていない場合、その施錠されていない箇所を通知するためのメッセージを前記媒体に送信できるようにしたことを特徴としたものである。

【0009】請求項6の発明は、請求項5の発明において、前記送信手段は、利用者が外出する際に、前記検知手段により検知された出入口及び窓のうち1箇所以上施錠されていない場合、施錠されていない旨を通知するためのアラーム信号を前記媒体に送信し、該媒体は、該アラーム信号を受信し、該受信したアラーム信号に基づいてアラーム音を発信して利用者に通知できるようにしたことを特徴としたものである。

【0010】請求項7の発明は、請求項1ないし6のい

ずれか1の発明において、前記電気錠装置は、利用者が外出する際、前記検知手段により施錠状態の検知対象とする出入口及び窓を、前記媒体からの暗証番号に応じて一括して施錠し、利用者が帰宅した際、前記媒体からの暗証番号に応じて前記出入口のみを選択的に解錠できるようにしたことを特徴としたものである。

【0011】請求項8の発明は、請求項1ないし7のいずれか1の発明において、前記電気錠装置は、1又は複数の緊急連絡先が有する端末装置とネットワークを介して接続され、前記建物に設けられた出入口及び窓が施錠されている状態において、侵入者により施錠が解除された場合、該侵入者による施錠の解除を検知するための検知センサを有し、該検知センサに応じて前記出入口又は窓の施錠が解除された旨を通知するためのアラーム信号又はメッセージを前記媒体にネットワークを介して送信するとともに、予め決められた通報内容が設定された異常情報を前記端末装置に送信できるようにしたことを特徴としたものである。

【0012】請求項9の発明は、請求項8の発明において、前記電気錠装置は、前記検知センサに応じて前記出入口又は窓の施錠が解除された旨を通知するためのアラーム音を発信することを特徴としたものである。

【0013】請求項10の発明は、請求項8または9の発明において、前記電気錠装置は、侵入者を監視するための監視カメラをさらに有し、前記建物に設けられた出入口及び窓が施錠されている状態において、侵入者により施錠が解除された場合、前記検知センサに応じて、前記監視カメラにより撮影された侵入者の画像情報を前記媒体に送信するとともに、前記侵入者の画像情報と、予め決められた通報内容が設定された異常情報とを前記端末装置に送信できるようにしたことを特徴としたものである。

【0014】請求項11の発明は、請求項8ないし10のいずれか1の発明において、前記異常情報に設定する通報内容は、利用者の住所、氏名、携帯電話番号、異常の状態を示す定型文のうち、いずれか1又は複数少なくとも含むことを特徴としたものである。

【0015】請求項12の発明は、請求項1ないし11のいずれか1の発明において、前記電気錠装置は、前記建物に設けられた出入口が施錠されている状態をリセットして解錠するためのリセット手段を有し、該リセット手段は、前記建物の所定の場所に取り付けられ、利用者の暗証番号を入力することにより解錠できるようにしたことを特徴としたものである。

【0016】請求項13の発明は、請求項1ないし12のいずれか1の発明において、前記媒体は、携帯電話又はPHS(Personal Handyphone System)であることを特徴としたものである。

【0017】請求項14の発明は、利用者の暗証番号を入力し、該入力した暗証番号を送信するための携帯可能

な媒体から入力された暗証番号に基づいて建物に設けられた出入口の施錠、解錠を電気的に行う電気錠装置と、建物におけるセキュリティサービスを提供するサービス提供者が有するサーバ装置とがネットワークを介して接続されたセキュリティ管理システムにおいて、前記電気錠装置は、前記媒体から入力された暗証番号を無線を介して受信できるように前記建物に取り付けられた受信手段と、利用者それぞれの暗証番号を少なくとも含む個人識別情報を予め記憶した記憶手段と、前記受信手段により受信した暗証番号と前記記憶手段により記憶した暗証番号とを比較し、比較した結果、前記暗証番号が一致した場合、前記利用者を利用者本人として判定する判定手段と、前記建物の出入口に設けられ、かつ、該判定手段により前記利用者が利用者本人として判定された場合に前記出入口を電気的に施錠、解錠する電気錠手段とを有することを特徴としたものである。

【0018】請求項15の発明は、請求項14の発明において、前記電気錠装置は、前記建物に設けられた出入口及び窓が施錠されている状態において、侵入者により施錠が解除された場合、該侵入者による施錠の解除を検知するための検知センサを有し、該検知センサに応じた前記出入口又は窓の施錠が解除された旨を通知するためのアラーム信号又はメッセージを前記媒体にネットワークを介して送信するとともに、予め決められた通報内容が設定された異常情報を前記サーバ装置に送信できるようにしたことを特徴としたものである。

【0019】請求項16の発明は、請求項15の発明において、前記電気錠装置は、前記検知センサに応じた前記出入口又は窓の施錠が解除された旨を通知するためのアラーム音を発信することを特徴としたものである。

【0020】請求項17の発明は、請求項14ないし16のいずれか1の発明において、前記電気錠装置は、侵入者を監視するための監視カメラをさらに有し、前記建物に設けられた出入口及び窓が施錠されている状態において、侵入者により施錠が解除された場合、前記検知センサに応じた、前記監視カメラにより撮影された侵入者の画像情報を前記媒体に送信するとともに、前記侵入者の画像情報と、予め決められた通報内容が設定された異常情報とを前記サーバ装置に送信できるようにしたことを特徴としたものである。

【0021】請求項18の発明は、請求項14ないし17のいずれか1の発明において、前記サービス提供者は、複数の緊急連絡先を予め登録しており、登録した緊急連絡先に対して優先順位を設定しておくことにより、前記異常情報の内容に応じて緊急連絡通報を行う際に、優先順位が高い緊急連絡先に順に連絡を行う処理を実行することを特徴としたものである。

【0022】請求項19の発明は、請求項1ないし18のいずれか1に記載のセキュリティ管理システムの機能を実現するためのプログラムである。

【0023】請求項20の発明は、請求項19に記載のプログラムを記録した記録媒体である。

【0024】

【発明の実施の形態】図1は、本発明における電気錠装置と媒体の使用形態の一例を説明するための図で、図中、10は利用者で、該利用者10は、利用者10の暗証番号を遠隔操作で送信することにより出入口の施錠、解錠を行うための携帯可能な媒体11を有する。20は利用者10が居住する住宅で、該住宅20は、出入口（以下、ドアという）21を有している。このドア21には、電気錠22が取り付けられ、住宅20の壁には電気錠22の施錠、解錠を制御するための電気錠制御装置23が組み込まれている。尚、本実施形態は、本セキュリティ管理システムを一般家庭向けの一戸建て住宅に適用した場合について説明するが、本発明は、これに限らず、例えば、住居用マンションや、オフィスビル、企業が管理する社屋、工場、研究所等のセキュリティ管理が必要な様々な施設に適用することができる。

【0025】また、媒体11は、例えば、ネットワーク接続可能な携帯電話や、PHS等を利用することが可能である。この携帯電話や、PHS等有する入力ボタンから利用者の暗証番号を入力して、その暗証番号を電気錠制御装置23の受信部23aに無線を介して送信することで、ドア21の施錠、解錠を可能とする。この媒体11は、上記携帯電話や、PHSに限らず、暗証番号が入力可能で、かつ、無線を介して送信可能な媒体であればどのようなものでもよい。ここで、上記無線としては、例えば、赤外線、電波等を含む電磁波や、超音波等を利用することが可能である。

【0026】電気錠制御装置23が媒体11からの暗証番号を受信可能な距離（L）は、例えば、1m〜2mの距離以内とする。これは、距離（L）を短い距離にすることで、媒体11から送信される暗証番号を確実に受信できるようにするためである。これは、例えば、媒体11から発信する赤外線の出力を選択することにより到達距離を制限するようにしてもよい。また、上記暗証番号は、例えば、数字、アルファベット、記号文字等を用いて、数字なら数字の1種類による暗証番号や、数字とアルファベットもしくは記号文字等の2種類の組み合わせや、数字、アルファベット、記号文字の3種類の組み合わせによる暗証番号を作成することが可能である。また、媒体11は、媒体11が有する複数の入力ボタンうちのいずれか一つに上記暗証番号の割り当てで登録し、利用者10が、その暗証番号を登録した入力ボタンを押し下げることで、当該暗証番号を電気錠制御手段23の受信部23aに送信する形態も可能である。これにより、例えば、機器の操作に不慣れな高齢者等でも簡単に暗証番号を送信することができる。

【0027】図2は、本発明における電気錠装置と媒体の概略構成例を示すブロック図で、媒体11は、メモリ

11a、制御部11b、送信部11c、アンテナ11d、受信部11e、アラーム発信部11fとを有し、本例における電気錠装置は、電気錠制御装置23、電気錠22、検知センサ24、監視カメラ25、アラーム発信器26とを有している。この電気錠装置の構成は、これらの装置構成に限らず、例えば、電気錠制御装置23、電気錠22、検知センサ24からなる装置構成でもよく、利用者10の利用形態に応じて適宜選択することが可能である。さらに、電気錠制御装置23は、受信部23a、制御部23b、検知手段23c、判定手段23d、異常情報生成部23e、メモリ23f、送信部23gとから構成される。

【0028】上記電気錠制御装置23と電気錠22は、1つの筐体によつて構成されてもよいし、電気的に接続された状態で複数の筐体に格納することも可能である。また、上記検知センサ24、監視カメラ25、アラーム発信器26は、住宅20における適当な場所に取り付けることができ、それらの動作は電気錠制御装置23から制御される。電気錠制御装置23は、媒体11、警察30が有する端末装置31と無線等を利用したネットワークを介して接続されている。本例では、緊急連絡先として警察30を設定した場合について示しているが、これに限定されるものではなく、例えば、消防署や、民間の警備会社等を適宜設定しておくことも可能である。

【0029】ここで、上記電気錠装置が有する各機能について、以下詳細に説明する。電気錠制御装置23が有する受信部23aは、媒体11から入力された暗証番号を受信部23aを介して受信するためのもので、例えば、住宅20が有するドア21近傍の壁等に取り付けられている。利用者10は、媒体11から暗証番号を入力し、その入力した暗証番号を受信部23aに向けて送信する。メモリ23fは、利用者それぞれの暗証番号を少なくとも含む個人識別情報を予め記憶する。このメモリ23fには、例えば、住宅20に居住する利用者10を含む家族等において同一、又は個別の暗証番号を含む個人識別情報を予め記憶させておく。この個人識別情報は、例えば、利用者の住所、氏名、携帯電話番号等を少なくとも含むものとする。

【0030】また、判定手段23dは、受信部23aにより受信した暗証番号と、メモリ23fにより記憶した個人識別情報に含まれる暗証番号とを比較し、比較した結果、その暗証番号が一致した場合、利用者10を利用者本人として判定する。さらに、電気錠22は、住宅20のドア21に設けられ、かつ、判定手段23dにより利用者10が利用者本人として判定された場合に、ドア21を電気的に施錠、解錠することができる。また、異常情報生成部23eは、住宅20に侵入者があった場合、検知センサ24や、監視カメラ25等からの情報に基づき異常情報を生成する。この生成された異常情報

は、送信部23gから警察30等に対して通知される。また、制御部23bは、上記各部及び各手段が有する機能を統括的に制御するための機能を有している。

【0031】電気錠制御装置23が有する検知手段23cは、住宅20に設けられたドア及び窓の一部又は全部の施錠状態を検知することができる。これは、例えば、集中ドアロックシステムの導入や、ドアや窓等に設けた磁気センサ等の状態を検知することにより可能となる。送信部23gは、検知手段23cにより検知されたドア及び窓の施錠状態に関する情報を媒体11に対しネットワークを介して送信する機能を有する。これは、利用者10が外出する際に、検知手段23cにより検知されたドア及び窓のうち1箇所以上施錠されていない場合、その施錠されていない箇所を通知するためのメッセージを媒体11に送信することができる。このメッセージは、例えば「居間の窓が施錠されていません。」といった定型文を予め登録しておくことで実現される。また、送信部23gは、検知手段23cにより検知されたドア及び窓のうち1箇所以上施錠されていない場合、施錠されていない旨を通知するためのアラーム信号を媒体11に送信することも可能である。媒体11は、送信部23gからのアラーム信号を受信し、その受信したアラーム信号に基づいてアラーム発信部11fからアラーム音を発信する機能を有し、施錠されていない箇所があることを利用者10に対して通知することができる。

【0032】さらに、電気錠制御装置23は、利用者10が外出する際、検知手段23cにより施錠状態の検知対象とするドア及び窓を、媒体11から送信された暗証番号に応じて一括して施錠するような形態や、利用者10が帰宅した際、媒体11からの暗証番号に応じて、例えばドア21のみを選択的に解錠するような形態をとることが可能である。ただし、これらの実施形態は、例えば、住宅20にドア及び窓の集中ドアロックシステムを導入して、電気錠制御装置23において住宅20のドア及び窓の施錠、解錠を集中制御することにより実現可能となる。

【0033】また、電気錠制御装置23は、住宅20に設けられたドアが施錠されている状態をリセットして解錠するためのリセット手段（図示せず）を有し、このリセット手段は、住宅20における所定の場所に取り付けられ、利用者10の暗証番号を手動で入力することにより解錠することができる。ここで、リセット手段に入力する暗証番号は、必ずしも媒体11に入力する暗証番号と同じでなくてもよい。また、リセット手段を取り付ける場所として、家族にしか分からないような場所に取り付けておくほうが望ましい。

【0034】図3は、本発明の一実施形態であるセキュリティ管理システムの構成例を説明するための図である。図3において、住宅20に設けられた電気錠制御装置23は、利用者10が有する媒体11、緊急連絡先の

1つである警察30が有する端末装置31とネットワーク1を介して接続されている。ここで、電気錠制御装置23に設定可能な緊急連絡先は、警察に限らず、例えば、消防署(119番)や、民間の警備会社等を設定することもできる。本例における電気錠制御装置23は、住宅20に設けられたドア及び窓が施錠されている状態において、侵入者40により施錠が解除された場合、検知センサ24を用いて侵入者40による施錠の解除を検知することができる。この検知センサ24は、例えば、ドア又は窓に予め取り付け付けたマグネットスイッチ(磁気センサ)の距離が離れることにより、ドアや窓が開けられたことを検出するドア・窓開閉検知センサ、人体から放出されている赤外線を検知する赤外線検知センサ、トランスミッタとレシーバ間で常に赤外線を発信し、その発信した赤外線が侵入者等により遮断された場合に感知する赤外線ビームセンサ等があり、建物の形態、環境に応じて最適な検知センサを使用すればよい。

【0035】さらに、電気錠制御装置23は、検知センサ24に応じてドア又は窓の施錠が解除された旨を通知するためのアラーム信号又はメッセージを媒体11に送信するとともに、予め決められた通報内容が設定された異常情報を異常情報生成部23eにて生成し、生成した異常情報を端末装置31に送信することができる。この際、電気錠制御装置23は、検知センサ24に応じてドア又は窓の施錠が解除された旨を通知するためのアラーム音を発信する形態をとることもできる。このアラーム音を鳴らすかどうかは、適宜設定することが可能であり、例えば、利用者10やその家族が、住宅20に在宅中の場合(就寝時間等)、侵入者40を威嚇するためにアラーム音を鳴らしたり、また、利用者10やその家族が、外出中のため不在の場合、アラーム音を敢えて鳴らさないで侵入者40を油断させ、その間に電気錠制御装置23から迅速に警察30に通報して侵入者40を捕らえるといった場合が想定される。

【0036】また、電気錠制御装置23は、侵入者40を監視するための監視カメラ25が接続された形態としてもよい。これは、住宅20に設けられたドア及び窓が施錠されている状態において、侵入者40により施錠が解除された場合、電気錠制御装置23は、検知センサ24に応じて、監視カメラ25により撮影された侵入者40の画像情報を媒体11に送信するとともに、侵入者40の画像情報と、予め決められた通報内容が設定された異常情報とを端末装置31に送信することが可能となる。この異常情報に設定する通報内容は、予めメモリ23fに格納されており、その通報内容には、利用者の住所、氏名、携帯電話番号、異常の状態を示す定型文のうち、いずれか1又は複数を含むものも含むものである。この異常の状態を示す定型文は、異常情報の内容に応じて予め登録されたもので、本例の場合、例えば「不法侵入者発生。」といった定型文を利用することが可能であ

る。

【0037】上述したごとの通報内容を電気錠制御装置23から受信した警察30は、上記異常情報に基づいてパトカー32を手配し、住宅20に急行させることができる。

【0038】図4は、本発明の一実施形態であるセキュリティ管理システムの他の構成例を説明するための図である。図4において、住宅20に設けられた電気錠制御装置23は、利用者10が有する媒体11、緊急連絡先の1つである警備会社等のサービス提供者50が有するサーバ装置51とネットワーク1を介して接続されている。本例の場合、電気錠制御装置23に設定可能な緊急連絡先として、セキュリティサービスを提供可能な民間の警備会社等を設定しておき、その警備会社等から必要に応じて警察30に通報を行うようにする。図3に示した実施形態と同様に、本例における電気錠制御装置23は、住宅20に設けられたドア及び窓が施錠されている状態において、侵入者40により施錠が解除された場合、検知センサ24を用いて侵入者40による施錠の解除を検知することができる。

【0039】さらに、電気錠制御装置23は、検知センサ24に応じてドア又は窓の施錠が解除された旨を通知するためのアラーム信号又はメッセージを媒体11に送信するとともに、予め決められた通報内容が設定された異常情報を異常情報生成部23eにて生成し、生成した異常情報をサービス提供者50のサーバ装置51に送信することができる。この際、電気錠制御装置23は、検知センサ24に応じてドア又は窓の施錠が解除された旨を通知するためのアラーム音を発信する形態をとることもできる。このアラーム音を鳴らすかどうかは、適宜設定することが可能であり、例えば、利用者10やその家族が、住宅20に在宅中の場合(就寝時間等)、侵入者40を威嚇するためにアラーム音を鳴らしたり、また、利用者10やその家族が、外出中のため不在の場合、アラーム音を敢えて鳴らさないで侵入者40を油断させ、その間に電気錠制御装置23から迅速に警備会社等に通報して侵入者40を捕らえるといった場合が想定される。

【0040】また、電気錠制御装置23は、侵入者40を監視するための監視カメラ25と接続された形態としてもよい。住宅20に設けられたドア及び窓が施錠されている状態において、侵入者40により施錠が解除された場合、電気錠制御装置23は、検知センサ24に応じて、監視カメラ25により撮影された侵入者40の画像情報を媒体11に送信するとともに、侵入者40の画像情報と、予め決められた通報内容が設定された異常情報とをサーバ装置50のサーバ装置51に送信することも可能である。この異常情報に設定する通報内容は、予めメモリ23fに格納されており、その通報内容は、利用者の住所、氏名、携帯電話番号、異常の状態を

示す定型文のうち、いずれか1又は複数条を少なくとも含むものである。この定型文は、異常情報の内容に応じて予め登録されたもので、本例の場合、例えば「不法侵入者発生。」といった定型文を利用することが可能である。

【0041】上述したような異常情報を電気錠制御装置23から受けたサービス提供者50は、その異常情報に基づいて自社又は外部の警備車両52を手配して住宅20に急行させる。また、サービス提供者50は、異常情報の内容に基づいて警察30への通報が必要かどうか判断し、通報が必要と判断した場合に、警察30に対して通報を行うようにする。この通報を受けた警察30は、パトカー32を手配し、住宅20に急行させることができる。

【0042】上記サービス提供者50は、サーバ装置51内に複数の緊急連絡先を予め登録しており、登録した緊急連絡先に対して優先順位を設定しておくことにより、異常情報の内容に応じて緊急連絡通報を行うに際し、優先順位が高い緊急連絡先から順に連絡を行う処理を実行することが可能である。

【0043】ここで、サービス提供者50は、上述したごとくセキュリティサービスを提供するために、サービス会員を募り、本セキュリティサービスを提供するためのツールである電気錠装置、媒体の販売もしくは貸し出しを行い、サービス提供のための料金を会員から徴収し、その対価として本セキュリティ管理システムを用いたサービスを提供する形態をとることが可能である。サービス料金の課金方法は、適宜公知の方法を適用することができる。

【0044】図5は、本発明が適用されるセキュリティ管理方法の一例を説明するためのフローチャートである。まず、電気錠制御装置23は、受信部23aにより利用者10が有する媒体11に入力された利用者10の暗証番号を受信し（ステップS1）、受信部23aで受信した暗証番号と、メモリ23fに予め登録されている利用者の個人識別情報に含まれる暗証番号とを比較する（ステップS2）。次に、その暗証番号が一致したかどうか判断し（ステップS3）、暗証番号が一致した場合（YESの場合）、電気錠22の施錠又は解錠を行う（ステップS4）。暗証番号が一致しない場合（NOの場合）、ステップS1に戻り、暗証番号の入力からやり直す。

【0045】上記ステップS4において、利用者10が電気錠22の施錠又は解錠を行った後に、電気錠制御装置23は、電気錠22が施錠されたのか、解錠されたのかを判断し（ステップS5）、電気錠22が施錠された場合（利用者が外出した場合）、検知センサ24等を用いて侵入者の監視を行い、監視中に侵入者40があった場合、電気錠制御装置23は、侵入者40によりドア又は窓の施錠が解除されたかどうか判断し（ステップS

6）、ドア又は窓の施錠が侵入者40により解除された場合（YESの場合）、電気錠制御装置23は、その旨を利用者10に通知するとともに（ステップS8）、緊急連絡先（本例では、警察30とする）に通知し（ステップS9）、通知を受けた警察30は、パトカー32を迅速に手配し、利用者10の住宅20へ急行させる（ステップS10）。上記ステップS5において、利用者10により電気錠22が解錠された場合、利用者10は、住宅20のドア21を開けて帰宅する（ステップS7）。上記ステップS6において、侵入者40によるドア又は窓の施錠の解除がなかった場合（NOの場合）、そのまま終了する。

【0046】以上、本発明のセキュリティ管理システムにおける各機能を中心に各実施形態を説明してきたが、本発明は、セキュリティ管理方法としても説明したように方法としての形態をとることも可能である。また、この各機能を有するセキュリティ管理システムを構成させるためのプログラムとしての形態も可能である。このプログラムは、電気錠装置（電気錠制御装置）、媒体、各端末装置（又はサーバ装置）に分散保持される。

【0047】本発明によるセキュリティ管理の機能を実現するためのプログラムやデータを記憶した記録媒体の実施形態を説明する。記録媒体としては、具体的には、CD-ROM、光磁気ディスク、DVD-ROM、フロッピー（登録商標）ディスク、フラッシュメモリ、メモリーカードや、メモリスティック及びその他各種ROMやRAM等が想定でき、これら記録媒体に上述した本発明の各実施形態のシステムの機能をコンピュータに実行させ、セキュリティ管理の機能を実現するためのプログラムを記録して流通させることにより、当該機能の実現を容易にする。そしてコンピュータ等の情報処理装置に上記のごとく記録媒体を装着して情報処理装置によりプログラムを読み出すか、若しくは情報処理装置が備えている記憶媒体に当該プログラムを記憶させておき、必要に応じて読み出すことにより、本発明に関わるセキュリティ管理の機能を実行することができる。

【0048】

【発明の効果】本発明によると、マンションや、一戸建て等のセキュリティが要求される建物における施錠、解錠を遠隔操作で行うことにより、出入口の鍵を無くすることができるため、侵入者による不法侵入を防止することができる。

【0049】また、侵入者による不法侵入があった場合に、利用者や、警察等の緊急連絡先に対し自動的に緊急通報が行われるため、侵入者に対して迅速な対応をとることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明における電気錠装置と媒体の使用形態の一例を説明するための図である。

【図2】 本発明における電気錠装置と媒体の概略構成

例を示すブロック図である。

【図3】 本発明の一実施形態であるセキュリティ管理システムの構成例を説明するための図である。

【図4】 本発明の一実施形態であるセキュリティ管理システムの他の構成例を説明するための図である。

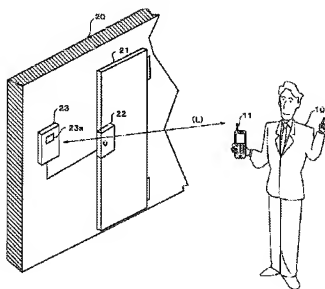
【図5】 本発明が適用されるセキュリティ管理方法の一例を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

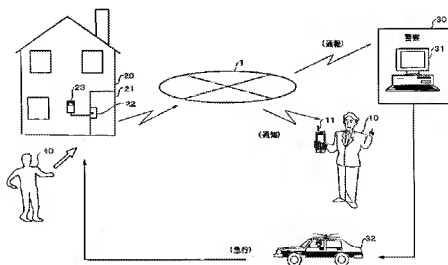
1…ネットワーク、10…利用者、11…媒体、11a…メモリ、11b…制御部、11c…送信部、11d…

アンテナ、11e…受信部、11f…アラーム発信部、20…住宅、21…出入口（ドア）、22…電気錠、23…電気錠制御装置、23a…受信部、23b…制御部、23c…検知手段、23d…判定手段、23e…異常情報生成部、23f…メモリ、23g…送信部、24…検知センサ、25…監視カメラ、26…アラーム発信器、30…緊急連絡先（警察）、31…端末装置、32…パトカー、40…侵入者、50…サービス提供者、51…サーバ装置、52…警備車両。

【図1】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.

識別記号

F I

(参考)

G 0 8 B 25/04

G 0 8 B 25/04

E 5 K 0 4 8

25/10

25/10

D

H 0 4 M 1/00

H 0 4 M 1/00

U

H 0 4 Q 9/00

3 1 1

H 0 4 Q 9/00

3 1 1 K

Fターム(参考) 2E250 AA02 AA03 AA12 BB08 BB15

BB59 BB64 BB65 CC00 CC18

CC20 CC27 CC28 CC29 DD01

DD06 EE02 FF25 FF34 FF35

FF36 FF38 FF40

5D085 AA08 AE03 BA06 BG02

5C084 AA02 AA07 BB02 BB24 CC02

CC08 DD11 DD79 EE01 EE03

FF02 FF08 FF10 GG13 GG43

GG52 GG71 GG78

5C087 AA03 AA09 AA10 AA24 AA25

AA40 BB12 BB20 BB62 BB74

DD03 DD24 EE05 EE16 FF01

FF04 FF05 FF17 FF19 FF20

GG02 GG11 GG46

5K027 AA11 CC08 FF22 FF25 HH26

MM17

5K048 AA15 BA52 DA02 DB04 DC01

EB02 EB13 EB15 FB05 FB11

HA02

Last updated: 26/04/2011 Worldwide Database 5,722,63p